KARYA TULIS ILMIAH MAHASISWA BERPRESTASI NASIONAL 2017

INOVASI EXOKID-10 SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIDANG PENGKODEAN CEDERA DALAM DUNIA REKAM MEDIS

Diajukan oleh

PRALAMPITA KORI MUFIDAH

14/370197/SV/07704

PROGRAM STUDI DIPLOMA III REKAM MEDIS

SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PENGESAHAN

1. **Judul Karya Tulis :** Inovasi Exokid-10 Sebagai Media Pembelajaran Bidang Pengkodean Cedera Dalam Dunia Rekam Medis
2. **Penulis**
   a. Nama Lengkap : Pralampita Kori Mufidah
   b. NIM : 14/370197/SV/07704
   c. Jurusan : D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
   d. Universitas : Universitas Gadjah Mada
   e. Alamat Rumah : Turi, Sidomulyo, Bambanglipuro, Bantul, DIY
   f. Alamat email : pralampita.kori.m@mail.ugm.ac.id
3. **Dosen Pembimbing**
   a. Nama Lengkap : Nuryati, S.Far., M.P.H
   b. NIDN : 0525098002
   c. Alamat Rumah : Perum Mutiara Asri, Banguntapan, Bantul, DIY

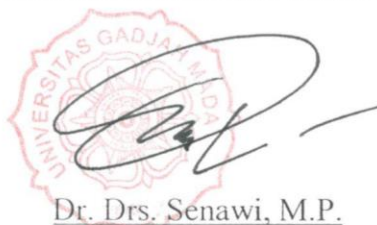
Yogyakarta, 2 Mei 2017

Menyetujui,
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan SV UGM

Agus Nugroho., S.T., M.T.
NIP. 197208111999031001

Penulis,

Pralampita Kori Mufidah
14/370197/SV/07704

Direktur Kemahasiswaan UGM

Dr. Drs. Senawi, M.P.
NIP. 194603101990031001

Dosen Pembimbing

Nuryati, S.Far.,M.P.H.
NIP. 198009252014092003

LAMPIRAN 11

SURAT PERNYATAAN

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: PRALAMPITA KORI MUFIDAH
Tempat/Tanggal Lahir	: BANTUL 18 NOVEMBER 1996
Program Studi	: DIII REKAM MEDIS
Fakultas	: SEKOLAH VOKASI
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS GADJAH MADA
Judul Karya Tulis	: INOVASI EXOKID-10 SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENGKODEAN CEDERA DALAM DUNIA REKAM MEDIS

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis yang saya sampaikan pada kegiatan Pilmapres ini adalah benar karya saya sendiri tanpa tindakan plagiarisme dan belum pernah diikutsertakan dalam lomba karya tulis.

Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan saya tersebut tidak benar, saya bersedia menerima sanksi dalam bentuk pembatalan predikat Mahasiswa Berprestasi.

Yogyakarta, 2 MEI 2017

Mengetahui,
Dosen Pendamping

NURYATI, S. Far., M.P.H
NIP/NIDN. 0525098002

Yang menyatakan

METERAI TEMPEL 97C29AEF260913466 6000 ENAM RIBU RUPIAH

PRALAMPITA KORI MUFIDAH
NIM. 14/370197/SV/07704

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala limpahan rahmat, inayah, taufik dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ini. Karya tulisn ini dibuat sesuai dengan ide dan gagasan saya serta masukan dari teman-teman, dosen, dan orang-orang di sekitar saya.

Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat saya harapkan demi sempurnanya karya tulis ini.

Semoga karya tulis ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas dan menjadi gagasan pemikiran kepada pembaca khususnya para mahasiswa Program Vokasi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan serta praktisi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan

Yogyakarta, 29 April 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

EXOKID-10 Innovation as Injury Coding Learning Media in Medical Record

The world health organization (WHO) defined health as a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity. To reach this health definition, Indonesia needs health professionals who involved in health care. Health professionals divided into medical professionals, nonmedical professionals and other health professionals. One of nonmedical professionals that responsible for health statistics is medical record (and health information management) professionals.

In this case, one of medical record professionals job is giving codes to the patients diagnoses according to ICD-10. ICD-10 is the international statistical classification of diseases that widely used all over the world. It is intended to standardize the diagnose terms and make the data collection for health statistics become easier especially for mortality and morbidity data.

According to World Health Organization data, injury and other consequences of external cause is one of the top ten underlying cause of death in Indonesia. Injury and other consequences of external cause is increasing 2.9% from 2012 until 2014. This increase occurs because of the health statistics inaccuracy especially for the injury and other consequences of external cause codes. According to Nandita and Cahyaning research in 2016 the number of inaccuracy injury and other consequences of external cause codes is 85,2%. This inaccuracy codes happen because of the difficulty in learning coding regarding injury and other consequences

of external cause. Arising from those statements, there is an innovation to create a learning media to learn injury and other consequences of external cause coding that called EXOKID-10.

EXOKID-10 is a box-shaped learning media that consist of *flashcards*. It combines the flashcard learning method that widely used in America with exploding box concept. EXOKID-10 divided into 5 sides and 2 sections, S codes section and T codes section. Those *flashcards* contain injury and other consequences of external cause coding materials. The materials are medical terminology, bones anatomy, ICD-10 structure mind map, tips and tricks, excercises, and important notes regarding injury and other consequences of external cause. Those materials are collected from ICD-10, injury and other consequences of external cause module, Dorland medical dictionary and clinical coding experts.

In the EXOKID-10 making process, the product justification is made by the design and product laboratory of Industrial Engineering Universitas Gadjah Mada. Furthermore, there are 6 steps in the EXOKID-10 making process:

1. Concepting
2. Designing
3. Collecting the materials
4. Assembly and developing the EXOKID-10
5. Testing
6. Implementation

EXOKID-10 provides and easy, fun and effective way in learning injury and other consequences of external cause coding. It is proven at the implementation process that has been done to 25 respondents. Those respondents did injury and other consequences of external cause coding test 2 times, before using EXOKID-10 and after using EXOKID-10. The result from the test shows that the implementation of EXOKID-10 increase the average score by 21.67%. It is also been proven by the paired samples Wilcoxon test and the result shows that the p-value is 1.432×10^{-5}, p-value is less than 0.05 so EXOKID-10 hypothesis is accepted.

It can be conclude that EXOKID-10 is effective in improving the injury and other consequences of external cause coding comprehension.

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Organisasi kesehatan dunia (WHO) mendefinisikan kesehatan adalah suatu keadaan sejahtera yang meliputi fisik, mental dan sosial, yang tidak hanya bebas dari penyakit atau kecelakaan. Berdasarkan UU No. 36 tahun 2014, tenaga kesehatan dibagi menjadi tenaga medis, tenaga non medis dan tenaga kesehatan lain. Salah satu tenaga non medis yang bertanggung jawab terhadap data statistik kesehatan adalah petugas rekam medis.

Rekam medis menurut Permenkes 269 tahun 2008 dan Depkes RI tahun 1997 merupakan catatan atau rekaman yang berisikan data klinis dan data administratif pasien dimulai dari pasien masuk, menjalani pemeriksaan dan pulang. Orang yang ahli pada bidang rekam medis disebut dengan Perekam Medis dan Informasi Kesehatan yang selanjutnya disingkat PMIK. PMIK adalah seseorang yang telah menyelesaikan pendidikan formal program vokasi rekam medis sehingga memiliki kompetensi yang diakui oleh pemerintah serta mempunyai tugas, tanggung jawab, wewenang dan hak secara penuh untuk melakukan kegiatan pelayanan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan pada unit pelayanan kesehatan (Kepmenkes No. 377 Tahun 2007).

Untuk menjadi PMIK yang profesional, lulusan Diploma Rekam Medis diharuskan menguasai berbagai kompetensi. Salah satu kompetensi pokok yang harus dimiliki oleh PMIK adalah klasifikasi dan kodefikasi penyakit dan masalah terkait serta tindakan medis. Klasifikasi dan kodefikasi penyakit dan masalah terkait adalah pengelompokan dan pemberian kode pada penyakit dan tindakan medis yang diterima oleh pasien. Pengklasifikasian dan pengkodean ini bertujuan untuk menstandarkan istilah diagnosis dan tindakan sehingga mempermudah proses pengumpulan dan sebagai sumber utama data statistik kesehatan

yang akan digunakan untuk pengambilan kebijakan oleh WHO. Pengklasifikasian dan pengkodean penyakit ini dilakukan berdasarkan buku pedoman standar dari organisasi kesehatan dunia (WHO) yang disebut dengan ICD-10. Menurut Hatta(2013) dan Budi(2011) pada tahun 1998 ICD-10 resmi diberlakukan di Indonesia melalui SK Menkes RI Nomor 50/MENKES/KES/SK/I/1998.

ICD-10 (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems Tenth Revision*) merupakan standar internasional berbentuk tabulasi statistik pengklasifiksian dan pengkodean penyakit. ICD-10 terdiri dari 22 bab yang diklasifikasikan berdasarkan jenis kasus diagnosa penyakit. Salah satu bab yang terdapat pada ICD-10 adalah BAB XIX yang membahas tentang cedera yang diakibatkan oleh penyebab luar. Kasus cedera ini banyak terjadi di Indonesia, menurut WHO (2014) termasuk ke dalam 10 besar penyakit di Indonesia. Dalam kurun waktu tahun 2012-2014 jumlah kematian akibat cedera ini meningkat hingga 2,9% dan cedera ini terus menduduki 10 besar penyebab kematian di Indonesia. Hal ini membuktikan bahwa kurang tepatnya pengambilan keputusan terkait kebijakan kesehatan WHO regional Indonesia dalam menyikapi kasus cedera karena penyebab luar. Faktor utama penyebab kurang tepatnya pengambilan keputusan tersebut adalah tidak tepatnya data statistik kesehatan Indonesia terkait cedera yang disebabkan oleh penyebab luar.

Data statistik ini tidak tepat karena adanya ketidaktepatan pengkodean cedera akibat penyebab luar di fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia. Menurut Cahyaning (2016) dan Nandita (2016) ketidaktepatan pengkodean cedera akibat penyebab luar adalah 85,2%. Sesuai dengan Hatta (2013) pengkodean penyakit haruslah 100% tepat dan akurat karena selain untuk memberikan data statistik yang baik, ketepatan pengkodean juga krusial di bidang pembiayaan. Ketidaktepatan pengkodean ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan PMIK terkait dengan pengkodean. Berdasarkan Nuryati (2010), kurangnya pengetahuan PMIK terhadap

pengkodean ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman pengkodean PMIK semasa kuliah.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan dengan mahasiswa DIII Rekam Medis dan Informasi Kesehatan UGM angkatan 2012-2016 pembelajaran pengkodean penyakit tersulit dan paling rumit terdapat pada pengkodean cedera akibat penyebab luar dan pengkodean penyebab dasar kematian. Sebanyak 63,35% mahasiswa mengalami kesulitan pembelajaran pengkodean karena sulitnya memahami terminologi dan struktur ICD-10. Sejumlah 96,94% mahasiswa mengalami kesulitan karena tidak adanya media pembelajaran ICD-10 khususnya terkait cedera akibat penyebab luar. Hal ini sesuai dengan Nuryati (2010), kesulitan utama dalam pembelajaran pengkodean penyakit adalah terbatasnya sarana pembelajaran serta sulitnya memahami terminologi.

Oleh karena itu, diperlukan inovasi untuk menciptakan sebuah media pembelajaran pengkodean cedera akibat penyebab luar sesuai dengan ICD-10 sebagai alat pencegahan dini dan manajemen risiko ketidaktepatan pengkodean cedera ini.

Berdasarkan ICD-10 cedera digolongkan menjadi cedera akibat penyebab dalam (*nature injury*) dan cedera akibat penyebab luar (*injury and other consequences of external cause*). Untuk tahap awal inovasi media pembelajaran EXOKID-10 dikhususkan untuk cedera akibat penyebab luar.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan Cahyaning (2016) dan Nandita (2016) angka ketidaktepatan pengkodean cedera akibat penyebab luar sebesar 85,2%. Oleh karena itu, untuk meminimalisir hal ini diperlukan media pembelajaran untuk mempermudah memahami pengkodean cedera akibat penyebab luar yang selanjutnya diberi nama EXOKID-10.

C. Tujuan

1. Menghasilkan media pembelajaran EXOKID-10 dan pedoman penggunaanya.
2. Mempermudah serta meningkatkan minat dan pemahaman mahasiswa Proram Vokasi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan terkait pembelajaran pengkodean cedera akibat penyebab luar.

D. Luaran yang Diharapkan

1. Terciptanya media pembelajaran EXOKID-10 yang menarik, menyenangkan dan efektif untuk pembelajaran pengkodean cedera akibat penyebab luar.
2. Media pembelajaran EXOKID-10 dapat memudahkan dan meningkatkan pemahaman mahasiswa Program Vokasi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan terkait pengkodean cedera akibat penyebab luar sehingga dapat dijadikan alat pencegahan dini dan manajemen risiko ketidaktepatan pengkodean cedera akibat penyebab luar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1. Kesehatan

   Menurut UU No. 23 Tahun 1992 dan WHO, kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Untuk mewujudkan hal ini diperlukan adanya tenaga kesehatan. Tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan dan memiliki kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan. Berdasarkan UU No.36 2014 tenaga kesehatan dikelompokkan ke dalam tenaga medis, tenaga nonmedis dan tenaga kesehatan lain. Tenaga non medis terdiri dari 11 kelompok, salah satu nya tenaga keteknisian medis. Jenis tenaga keteknisian medis terdiri atas perekam medis dan informasi kesehatan, teknik kardiovaskuler, teknis gigi, dll.

2. Rekam Medis dan Informasi Kesehatan

   Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.55 tahun 2013, rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada fasilitas pelayanan kesehatan. Rekam medis menurut Permenkes Nomor 269 tahun 2008 adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan dan tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Menurut (Depkes RI, 1997), rekam medis merupakan keterangan baik yang tertulis maupun terekam tentang identitas, anamnese, penentuan fisik, laboratorium diagnose segala pelayanan tindakan medis yang diberikan kepada pasien dan pengobatan, baik rawat inap, rawat jalan maupun pelayanan gawat darurat.

3. Kompetensi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan

   Berdasarkan Kepmenkes No. 377 tahun 2007 kompetensi perekam medis dan informasi kesehatan merupakan pengetahuan, keterampilan, dan

perilaku yang harus dimiliki oleh seorang profesi perekam medis dan informasi kesehatan dalam melakukan tanggung jawab di berbagai tatanan maupun struktural pelayanan kesehatan. Kompetensi tersebut meliputi 5 kompetensi pokok dan 2 kompetensi pendukung. Salah satu kompetensi pokok perekam medis adalah terkait dengan klasifikasi dan kodefikasi penyakit dan masalah terkait serta tindakan medis. Klasifikasi dan kodefikasi penyakit merupakan tindakan pengelompokkan dan pemberian kode pada penyakit dengan menggunakan ICD-10 dan tindakan medis menggunakan ICD-9CM.

4. Media Pembelajaran

Menurut Pribadi (2012) dan Arsyad (2008) media pembelajaran merupakan alat yang digunakan dalam pengajaran untuk menyampaikan materi. Media pembelajaran merupakan hal penting dalam menunjang efektifnya pembelajaran serta dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan. Manfaat dari penggunaan media pembelajaran antara lain:

a. Meningkatkan minat peserta didik.
b. Meminimalisir hambatan bahasa.
c. Lebih efektif sesuai dengan sasaran pembelajaran.

Adapun jenis-jenis media pembelajaran dibagi menjadi 3, yaitu

a. Visual Aids

Merupakan salah satu media pembelajaran yang mengoptimalkan indra penglihatan dalam kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar mengajar dibantu dengan adanya visualisasi/ pemberian gambaran wujud dari materi yang disampaikan, seperti dengan menggunakan gambar, poster, pamflet, *powerpoint*, manekin dll.

b. Audio Aids

Merupakan salah satu media pembelajaran yang mengoptimalkan indra pendengaran dalam kegiatan belajar

mengajar. Kegiatan belajar mengajar dibantu dengan adanya proyeksi dari materi yang disampaikan, seperti dengan menggunakan *recorder*, lagu, radio, dll.

c. *Audio Visual*

Merupakan salah satu media pembelajaran yang mengoptimalkan indra pendengaran dan penglihatan dalam kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar mengajar dibantu dengan adanya penjelasan audio dan proyeksi materi seperti dengan menggunakan video, film, dll.

5. ICD 10

ICD-10 merupakan tabulasi statistik klasifikasi dan kodefikasi penyakit dan masalah terkait revisi ke 10 yang dikeluarkan oleh WHO. ICD-10 dibai menjadi 3 volume. Volume 1 berisikan dengan tabulasi klinis, volume 2 berisi tentang tata aturan pengkodean, dan volume 3 berisikan dengan index alphabetis. ICD volume 1 dibagi menjadi 22 bab sesuai dengan struktur anatomi dan sistem tubuh manusia (WHO, 2010). ICD-10 ditetapkan sebagai buku pedoman pengklasifikasian dan pengkodean penyakit di Indonesia pada tahun 1998. Pada ICD-10 terdapat salah satu bab terkait pengkodean cedera akibat penyebab luar yaitu bab XIX.

6. *Exploding Box*

Exploding box atau kotak ledak merupakan kembangan dari *collapsible/folding box*. *Exploding box* berbentuk kubus dengan satu sisinya sebagai tutup dan tiap sisi terdapat beberapa layer/lapisan yang dapat diisi dengan pesan, gambar, dll.

7. *Flashcards*

Flashcard merupakan metode pembelajaran menggunakan kartu berisikan gambar atau tulisan yang disajikan dengan menarik dan bertujuan untuk membuat peserta didik lebih mudah menghafalkan materi.

BAB III
DESKRIPSI PRODUK

A. Spesifikasi Produk

Media pembelajaran EXOKID-10 berukuran 15cm x 15cm x 15cm. EXOKID-10 merupakan produk *handmade* berbahan dasar kertas. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan EXOKID-10 adalah kertas dove, kertas karton, kertas lipat, gunting, lem, dll. Untuk konten EXOKID-10 bahan yang digunakan adalah kertas foto dan kertas HVS. Kertas foto digunakan untuk mencetak *flashcards* yang telah di desain menggunakan aplikasi Corel draw X7 disajikan dalam warna krem dengan jenis huruf Zil Semi Lab. Sedangkan kertas HVS digunakan untuk mencetak mindmap dan gambar anatomi. Berikut gambar EXOKID-10

Gambar 1. Tampilan media pembelajaran EXOKID-10 tertutup

Gambar 2. Tampilan media pembelajaran EXOKID-10 terbuka

a. Pengertian Produk

EXOKID-10 adalah singkatan dari *Exploding Box* Klasifikasi dan Kodefikasi Penyakit Berdasarkan 1CD-10. EXOKID-10 merupakan inovasi media pembelajaran pengkodean penyakit yang berbentuk kotak berisikan *flashcards*. EXOKID-10 mengusung tema pengkodean cedera akibat penyebab luar. EXOKID-10 mengkombinasikan metode pembelajaran *flashcards* yang efektif digunakan di Amerika dengan konsep *exploding box* /kotak ledak. EXOKID-10 dibuat dalam bentuk kotak ledak agar memiliki banyak ruang untuk di isi *flashcards*, mudah dalam pembuatan serta menarik pengguna untuk membukanya dan mempelajari pengkodean penyakit.

EXOKID-10 disajikan dengan nuansa warna biru, krem dan putih untuk memberikan kesan menarik, rileks dan menyenangkan dalam

proses pembelajaran pengkodean cedera akibat penyebab luar. EXOKID-10 terdiri dari 5 sisi dan dibagi ke dalam 2 bagian, bagian kode S dan bagian kode T. *Flashcards* dalam EXOKID-10 ini berisikan materi pengkodean cedera akibat penyebab luar. Materi dalam EXOKID-10 disajikan dalam bentuk *flashcards* agar memudahkan pengguna untuk mengambil dan menghafalkan materi.

b. Cara Penggunaan Produk

EXOKID-10 dibagi menjadi dua bagian, bagian kode S dan bagian kode T. Pada tiap bagian terdapat 3 lapisan dengan 6 kantong yang berisi *flashcards*. Pada tiap lapisan terdapat nomor lapisan serta label konten yang terletak di ujung atas kanan dan kiri lapisan. Berikut langkah-langkah penggunaan EXOKID-10:

Gambar 3. Langkah penggunaan media pembelajaran EXOKID-10

c. Kerjasama dan Promosi

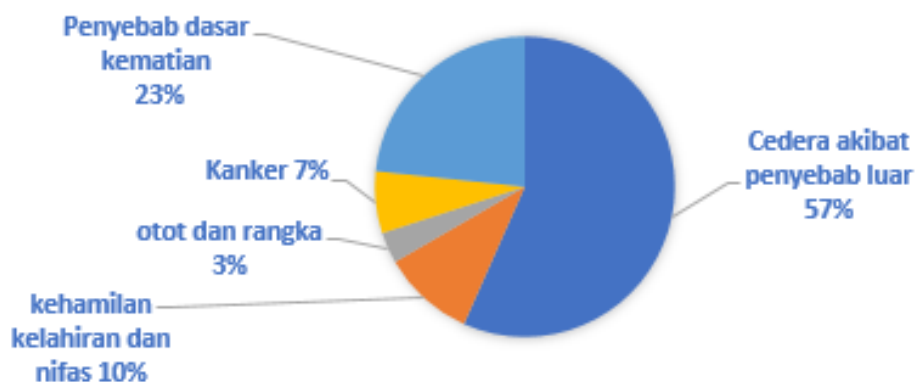
Untuk saat ini media pembeajaran EXOKID-10 baru dapat diimplementasikan kepada 25 mahasiswa semester 6 Program Studi DIII Rekam Medis dan Informasi Kesehatan di UGM karena pembelajaran cedera akibat penyebab luar terdapat di semester lima. Namun kedepannya media pembelajaran EXOKID-10 diharapkan dapat disempurnakan dan diimplementasikan kepada seluruh mahasiswa semester lima Program Studi DIII Rekam Medis dan Informasi Kesehatan di Indonesia bekerja sama dengan Asosiasi Perguruan Tinggi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Indonesia (APTIRMIKI). Berikut *timeline* implementasi media pembelajaran EXOKID-10 disajikan dalam bentuk diagram.

Gambar 4. Diagram *timeline* implementasi media pembelajaran EXOKID-10

B. Rancangan Produk

Proses pembuatan media pembelajaran EXOKID-10 terdiri dari 6 langkah. Adapun 6 langkah tersebut adalah

1. *Concept*

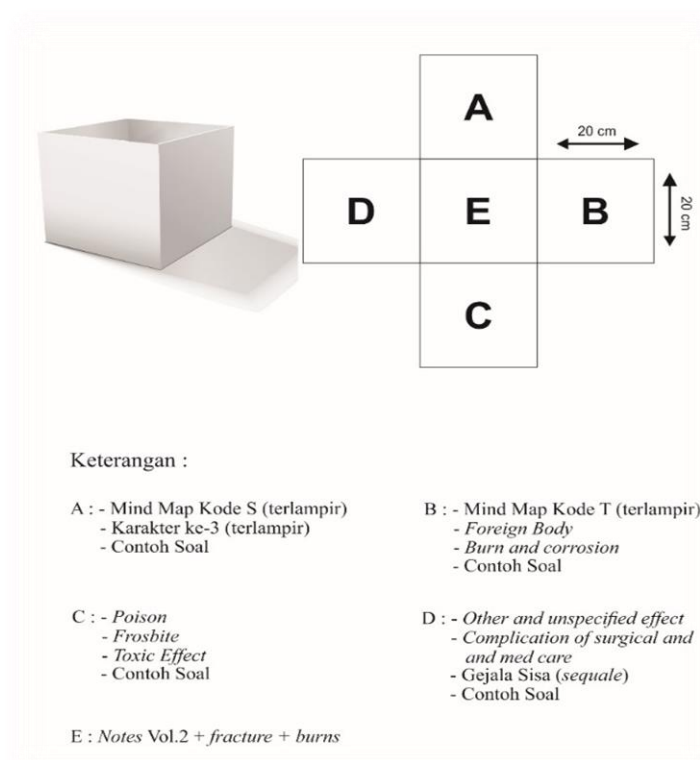
   Concept adalah tahapan analisis kebutuhan media pembelajaran yang berguna untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna media pembelajaran tersebut berdasarkan wawancara, observasi dan survey.

Gambar 5. Hasil Survey Bab Pengkodean Tersulit pada ICD-10

Berdasarkan gambar di atas dapat disimpulkan bahwa pengkodean tersulit terletak pada pengkodean cedera akibat penyebab luar dengan persentase senilai 57%.

Tabel 1. Konsep Media Pembelajaran EXOKID-10

Nama produk	EXOKID-10
Pengguna	Mahasiswa Program Vokasi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Durasi	Tidak terbatas
Konten	Struktur ICD-10, *spesial note*, anatomi terkait pengkodean cedera akibat penyebab luar
Tujuan	Membantu dalam belajar pengkodean cedera akibat penyebab luar.

2. *Design*

Design merupakan tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur media pembelajaran, warna, tampilan, bentuk dan kebutuhan bahan untuk media pembelajaran dengan pembuatan desain layout. Desain layout pada tahap ini menggunakan aplikasi Corel drew X7. Berikut tampilan desain *layout* EXOKID-10.

Gambar 6. Desain Layout Media Pembelajaran EXOKID-10

Berikut tampilan desain *layout* konten EXOKID-10.

Gambar 7. Desain *Layout* Konten EXOKID-10

3. *Material Collecting*

   Pengumpulan materi yaitu sesuai dengan kebutuhan (pengkodean cedera akibat penyebab luar). Adapun materinya adalah, terminologi medis, anatomi pertulangan, mind map struktur ICD-10, tips dan trik dalam pengkodean, latihan soal dan catatan penting terkait pengkodean cedera akibat penyebab luar. Materi ini dikumpulkan dari ICD-10, modul pengkodean cedera akibat penyebab luar, kamus kedokteran Dorland, dan narasumber yang berkompeten dalam koding klinis.

4. *Assembly*

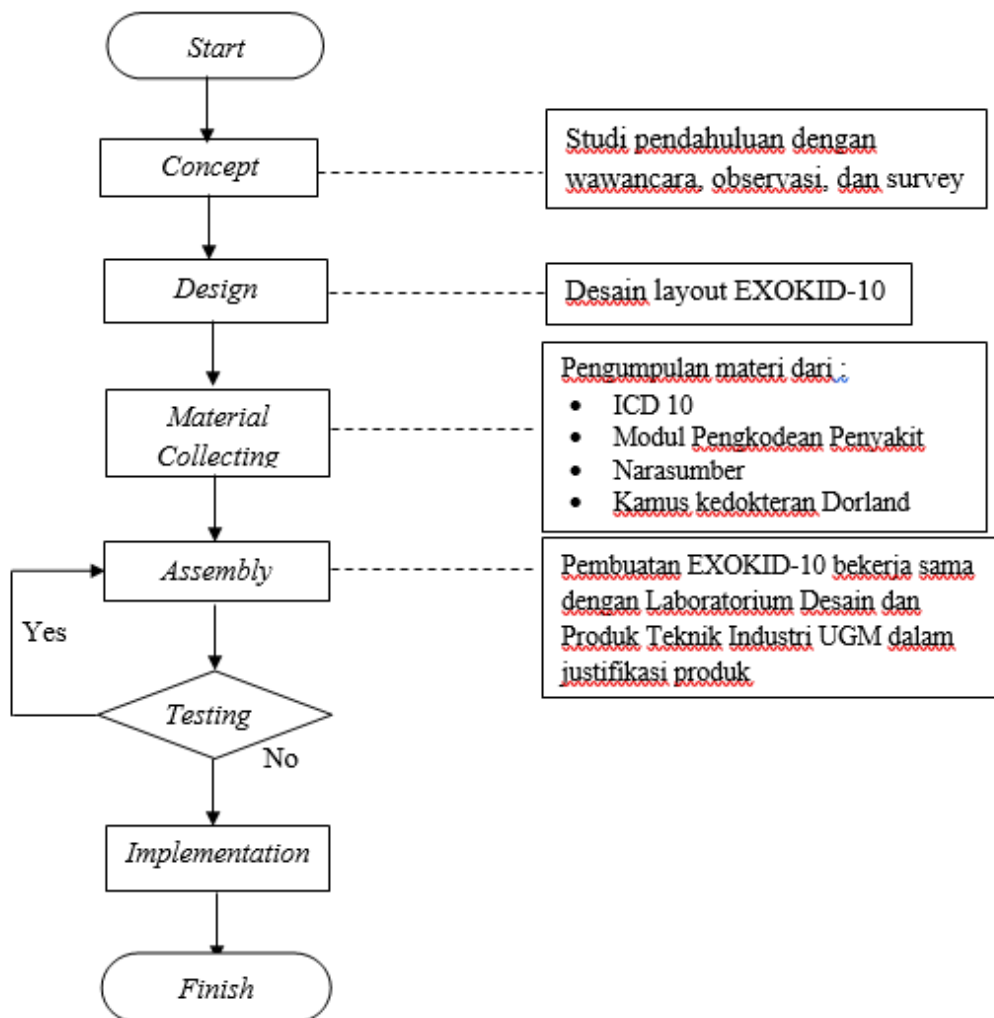
   Assembly yaitu tahap pembuatan media pembelajaran yang telah disesuaikan dengan konsep. Dalam proses pembuatan EXOKID-10, justifikasi produk dilakukan oleh Laboratorium Desain dan Produk Teknik Industri Universitas Gadjah Mada.

5. *Testing*

   Testing yaitu tahap uji coba yang dilakukan kepada pengguna. Pengguna yang dimaksud dalam tahap ini adalah mahasiswa DIII Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Gadjah Mada. Dari tahapan *testing* ini dilakukan evaluasi dan jika diperlukan perbaikan maka akan dilakukan proses *assembly* dan pengembangan ulang. Jika tidak ada perbaikan maka tahapan berlanjut ke implementasi.

6. *Implementation*

Implementation adalah tahap penerapan media pembelajaran kepada pengguna. Pengguna dalam tahap ini adalah mahasiswa DIII Rekam Medis dan Informasi Kesehatan UGM dan diharapkan nantinya media pembelajaran ini dapat diterapkan di Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan institusi pendidikan lain di Indonesia.

Berikut 6 tahapan pembuatan EXOKID-10 yang disajikan dalam bentuk diagram alir.

Gambar 8. Kerangka konsep pembuatan EXOKID-10

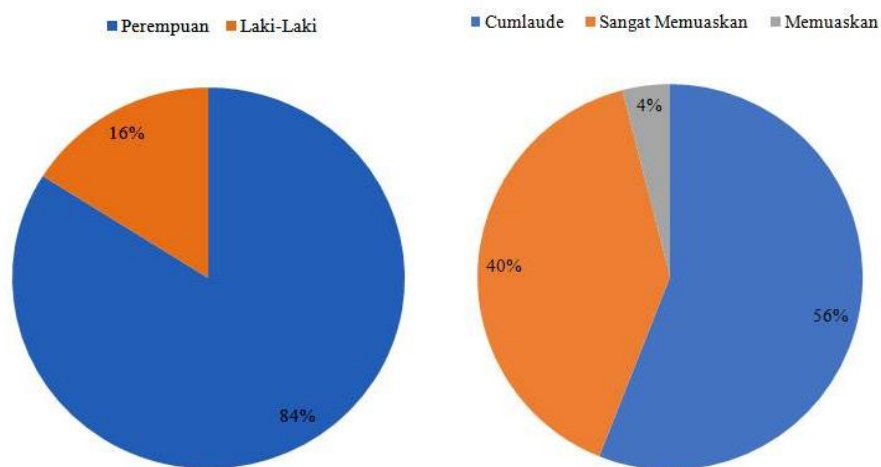
C. Waktu Pelaksanaan Produk

Adapun waktu yang diperlukan untuk pembuatan hingga implementasi EXOKID-10 ini adalah 2 bulan dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2. Waktu pembuatan EXOKID-10

NO	DESKRIPSI KEGIATAN	Lama Pembuatan (Minggu)			
		1	2	3	4
1	a. Melakukan survey, observasi, wawancara. b. Mengkonsep dan melakukan analisis kebutuhan. c. Desain layout EXOKID-10				
2	a. Pengumpulan materi dari ICD-10, modul pengkodean cedera akibat penyebab luar, kamus kedokteran Dorland b. Konsultasi dengan praktisi rekam medis yang berkompeten dalam bidang pengkodean penyakit.				
3	a. Pengembangan EXOKID-10 b. Konsultasi dengan Laboratorium desain dan produk teknik industry UGM				
4	Uji coba dan Evaluasi EXOKID-10				
5	Perbaikan dan pembuatan ulang EXOKID-10				
6	Implementasi dan pemantauan EXOKID-10				

BAB IV
PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

EXOKID-10 menawarkan pembelajaran pengkodean cedera akibat penyebab luar dengan lebih mudah, menarik, dan menyenangkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil kuesioner yang disebar kepada 25 responden yang merupakan mahasiswa DIII Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Sekolah Vokasi UGM dengan karakteristik sebagai berikut:

Gambar 9. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan IPK

Adapun hasil kuesioner yang telah disebar kepada 25 responden tersebut adalah sebagai berikut:

a. Hasil Kuesioner 1

Hasil kuesioner terkait keefektifan EXOKID-10 dalam mempermudah pembelajaran pengkodean cedera akibat penyebab luar menunjukkan bahwa 20% responden menyatakan sangat mempermudah pembelajaran, 52% responden menyatakan cukup mempermudah pembelajaran, 16% kurang mempermudah pembelajaran, dan 12% responden menyatakan tidak mempermudah pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa EXOKID-10 efektif dalam mempermudah pembelajaran cedera akibat penyebab luar. Berikut hasil kuesioner ditunjukkan dalam tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Hasil Kuesioner EXOKID-10

Pilihan	Frekuensi	Persen
Sangat tidak setuju	0	0%
Tidak setuju	3	12%
Kurang setuju	4	16%
Setuju	13	52%
Sangat Setuju	5	20%
Total	25	100%

b. Hasil Kuesioner 2

Hasil kuesioner terkait kecukupan konten materi EXOKID-10 menunjukkan bahwa 16% responden menyatakan materi pembelajaran sangat cukup, 48% responden menyatakan materi pembelajaran cukup, 28% responden menyatakan materi pembelajaran kurang, dan 8% responden menyatakan materi pembelajaran belum cukup. Dapat disimpulkan bahwa materi pengkodean cedera akibat penyebab luar yang terdapat pada media pembelajaran EXOKID-10 cukup lengkap. Berikut hasil kuesioner ditunjukkan dalam tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Kuesioner EXOKID-10

Pilihan	Frekuensi	Persen
Sangat tidak setuju	0	0%
Tidak setuju	2	4%
Kurang setuju	7	28%
Setuju	12	48%
Sangat Setuju	4	16%
Total	25	100%

c. Hasil kuesioner 3

Hasil kuesioner terkait penggunaan EXOKID-10 mudah dan menyenangkan menunjukkan bahwa 32% responden menyatakan penggunaan EXOKID-10 sangat mudah dan menyenangkan, 56% responden menyatakan penggunaan EXOKID-10 mudah dan menyenangkan, 8% responden menyatakan penggunaan EXOKID-10 kurang mudah dan menyenangkan dan 4% menyatakan penggunaan EXOKID-10 kurang mudah dan menyenangkan. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan EXOKID-10 cukup mudah dan menyenangkan. Berikut hasil kuesioner ditunjukkan dalam tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Kuesioner EXOKID-10

Pilihan	Frekuensi	Persen
Sangat tidak setuju	0	0%
Tidak setuju	1	4%
Kurang setuju	2	8%
Setuju	14	56%
Sangat Setuju	8	32%
Total	25	100%

d. Hasil Kuesioner 4

Hasil kuesioner terkait keefektifan EXOKID-10 dalam meningkatkan ketertarikan dan minat pembelajaran pengkodean cedera akibat penyebab luar menunjukkan bahwa 48% responden menyatakan penggunaan EXOKID-10 sangat meningkatkan minat terhadap pengkodean pembelajaran cedera akibat penyebab luar, 44% responden menyatakan penggunaan EXOKID-10 cukup meningkatkan minat terhadap pengkodean pembelajaran cedera akibat penyebab luar, 8% responden menyatakan penggunaan EXOKID-10 kurang meningkatkan minat terhadap pengkodean pembelajaran cedera akibat penyebab luar. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan EXOKID-10 sangat

meningkatkan minat terhadap pembelajaran pengkodean cedera akibat penyebab luar. Berikut hasil kuesioner ditunjukkan dalam tabel 6 di bawah ini

Tabel 6. Hasil Kuesioner EXOKID-10

Pilihan	Frekuensi	Persen
Sangat tidak setuju	0	0%
Tidak setuju	0	0%
Kurang setuju	2	8%
Setuju	11	44%
Sangat Setuju	12	48%
Total	25	100%

Selain hasil kuesioner tersebut, juga terdapat saran dari responden terkait perbaikan EXOKID-10. Berikut sampel hasil kutipan responden

"Contoh soal diperbanyak dan dikasih penjelasan dan kunci jawaban diakhir" **Responden 3,4,7**

"Materinya ditambah lagi sama terminologinya ditambah juga". **Responden 12,11,20,9**

"Ukuran bisa diperbesar" **Responden 1,5**

"Sudah bagus dan buat untuk bab lainnya juga". **Responden 14,15,17, 21, 25**

Hal ini juga dibuktikan pada tahap implementasi yang dilakukan terhadap 25 responden. Dilakukan tes uji pengkodean terkait cedera akibat penyebab luar sebelum dan sesudah menggunakan EXOKID-10. Hasil tes uji ini menunjukkan bahwa penggunaan EXOKID-10 meningkatkan rata-rata nilai ketepatan kode sebesar 21.67%. Dari data tes ini juga dilakukan uji statistik *paired samples Wilcoxon* non parametrik yang menunjukkan *p-value* sebesar $1.432\text{x } 10^{-5}$, *p-value* kurang dari 0.05 maka hipotesis EXOKID-10 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa EXOKID-10 terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman terkait pengkodean cedera akibat penyebab luar.

BAB V
PENUTUP

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dalam proses pembuatan media pembelajaran EXOKID-10, dapat disimpulkan bahwa

A. Kesimpulan

Untuk mempermudah pembelajaran pengkodean terkait cedera akibat penyebab luar diciptakan sebuah media pembelajaran yang bernama EXOKID-10 beserta manual penggunaannya. Berdasarkan hasil kuesioner, tes uji, dan hasil uji statistik *paired samples Wilcoxon* non parametrik yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa EXOKID-10 efektif meningkatkan pemahaman pengkodean cedera akibat penyebab luar senilai 21,67% dengan cara yang menarik dan menyenangkan.

B. Saran

1. Diharapkan adanya pengembangan media pembelajaran EXOKID-10 dengan ukuran yang lebih besar dan diperkaya dengan gambar-gambar kasus.
2. Diharapkan adanya pengembangan media pembelajaran EXOKID-10 yang dilengkapi dengan latihan soal berupa tulisan dokter, kunci jawaban dan pembahasan.
3. Perlu adanya pengembangan media pembelajaran pengkodean penyakit untuk kasus lain khususnya kasus kehamilan, kelahiran dan nifas serta penyebab dasar kematian.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, A. (2008). *Media Pembelajaran.* Jakarta: Rajawali Pers.

Budi, S. C. (2011) *Manajemen Unit Kerja Rekam Medis.* Yogyakarta: Quantum Sinergis Media.

Depkes RI. (1997) *Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI.

Cahyaning, H.K. (2016). Hubungan Kelengkapan Informasi Pada Lembar Gawat Darurat Dengan Ketepatan Kode Penyebab Luar Kasus Kecelakaan Berdasarkan ICD-10. *Tugas Akhir.* Yogyakarta: Rekam Medis Sekolah Vokasi UGM (tidak dipublikasikan).

Hatta, G. R. (2013) *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan.* Jakarta: Universitas Indonesia.

Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 377 Tahun 2007 tentang Standar Profesi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan. www.dinus.ac.id. Diakses pada tanggal 2 April 2017.

Nandita, R.R. (2016). Hubungan Antara Keterbacaan Informasi Pada Lembar Gawat Darurat Dengan Ketepatan Pengodean Penyebab Luar Cedera Pasien Kecelakaan Lalu Lintas di RSU PKU Muhammadiyah. *Tugas Akhir*. Yogyakarta: Rekam Medis Sekolah Vokasi UGM (tidak dipublikasikan).

Nuryati. (2010). Evaluasi Kemudahan dan Kemanfaatan Aplikasi Terminologi Medis dan Klasifikasi Penyakit (ICD-10) Pada Mahasiswa D3 Rekam Medis Universitas Gadjah Mada. *Tesis.* Yogyakarta: Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM (tidak dipublikasikan).

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 55 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pekerjaan Rekam Medis. http://pelayanan.jakarta.go.id/ Diakses pada tanggal 2 April 2017.

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 269 Tahun 2008 tentang Rekam Medis. www.apikes.com. Diakses pada tanggal 24 Maret 2017.

Pribadi, B.A. (2012) *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.

Undang-Undang RI Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan. www.balitbangham.go.id. Diakses pada tanggal 24 Maret 2017.

Undang-Undang RI Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan. www.gajiroum.kemkes.go.id. Diakses pada tanggal 25 Maret 2017.

WHO. (2010) *International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems, Tenth Revision, Volume 1 Tabular List.* Geneva: WHO.

______. (2010) *International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems, Tenth Revision, Volume 2 Instruction Manual.* Geneva: WHO.

______. (2013). Indonesia: WHO Statistical Profile. http://www.who.int/gho/en/. Diakses pada 17 April 2017.

______. (2014). World Helath Organization- *Noncommunicable Disease (NCD) Country Profile*. http://www.who.int/. Diakses pada 17 April 2017.

LAMPIRAN

A. KUESIONER EXOKID-10

1. Penggunaan EXOKID-10 mempermudah pembelajaran pengkodean cedera akibat penyebab luar
   a. Sangat tidak setuju
   b. Tidak setuju
   c. Kurang setuju
   d. Setuju
   e. Sangat setuju
2. Materi yang terdapat dalam EXOKID-10 mencakup keseluruhan materi pengkodean cedera akibat penyebab luar
   a. Sangat tidak setuju
   b. Tidak setuju
   c. Kurang setuju
   d. Setuju
   e. Sangat setuju
3. EXOKID-10 sebagai media pembelajaran pengkodean cedera akibat penyebab luar mudah digunakan dan menyenangkan
   a. Sangat tidak setuju
   b. Tidak setuju
   c. Kurang setuju
   d. Setuju
   e. Sangat setuju
4. Pembelajaran pengkodean cedera akibat penyebab luar menggunakan EXOKID-10 menarik
   a. Sangat tidak setuju
   b. Tidak setuju
   c. Kurang setuju
   d. Setuju
   e. Sangat setuju
5. Menurut anda hal apa yang perlu ditambahkan kembali dalam pengembangan EXOKID-10 ini

B. PROFIL NARASUMBER

1. Narasumber 1
    a. Profesi : Ketua APTIRMIKI
    b. Umur : 35 tahun
    c. Jenis Kelamin : Perempuan
    d. Pendidikan Terakhir : S2 SIMKES
2. Narasumber 2
    a. Profesi : Petugas Koding Klinis RSUD Kota Jogja
    b. Umur : 31 tahun
    c. Jenis Kelamin : Laki-Laki
    d. Pendidikan Terakhir : S1 Kesehatan Masyarakat
3. Narasumber 3
    a. Profesi : Petugas Koding Klinis RSUP Sardjito
    b. Umur : 27 tahun
    c. Jenis Kelamin : Perempuan
    d. Pendidikan Terakhir : Diploma Rekam Medis
4. Narasumber 4
    a. Profesi : Ketua Forkom Rekam Medis DIY
    b. Umur : 62 tahun
    c. Jenis Kelamin : Laki-laki
    d. Pendidikan Terakhir : S2 SIMKES

C. TES UJI PENGKODEAN CEDERA AKIBAT PENYEBAB LUAR

I. Pilihlah jawaban yang tepat! (Bobot soal 1)

No.	Pernyataan	Jawaban
1	Penurunan kesadaran	
2	Pingsan	
3	Luka bakar karena zat kimia	
4	Luka bakar karena api	
5	Tulang kering	
6	Pada kasus multiple injury kode yang menunjukkan adanya jenis cedera yang sama namun berbeda bagian tubuh	
7	Digunakan sebagai kode tambahan apabila lokasi luka bakar diketahui	
8	Digunakan sebagai karakter ke-5 untuk fraktur tertutup	
9	Kesleo yang terjadi pada otot	
10	Kesleo yang terjadi pada sendi	

A. Syncope
B. 1
C. Somnolence
D. 0
E. T00-T05
F. Persentase luka bakar
G. Corrosion
H. Sprain
I. Tibia
J. Strain
K. Fibula
L. Burn

II. Tentukan kode diagnosisnya!

1. Pasien seorang pemain sepak bola jatuh karena terpeleset saat bermain sepak bola di lapangan bola. Dilakukan tindakan foto rontgent dan ditegakkan diagnosis utama patah tulang tertutup pada tibia. Pada lengan atas terdapat luka robek.
2. Pasien dibawa ke UGD dengan luka bakar, blister pada bagian kepala dan leher dengan persentase 25%. Luka bakar terjadi karena kecelakaan lalu lintas antara pengendara motor yang salah satunya membawa air raksa yang ikut tumpah saat kecelakaan.
3. Seorang pasien mengalami patah tulang paha dan tulang kering setelah kecelakaannya menabrak tiang listrik dipinggir jalan raya.

D. Gambar Konten Media Pembelajaran EXOKID-10

a. Contoh Desain *Flashcards* Kode S

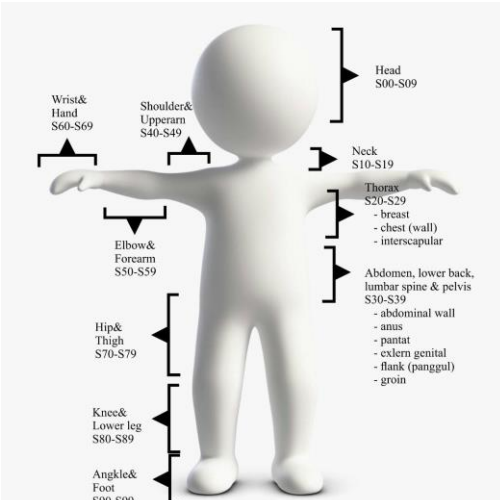
POLA KODE "S"

Contoh : S01

S karakter pertama, huruf S mewakili kode untuk injury

0 karakter kedua, angka 0 mewakili body region

1 karakter ketiga, angka 1 mewakili jenis perlukaan

KARAKTER KE 2

0: regio kepala
1: regio leher
2: regio thoraks
3: regio abdomen
4: pundak dan lengan atas
5: siku dan lengan bawah
6: pergelangan tangan dan jari-jari tangan
7: pangkal paha, paha
8: lutut dan betis
9: tumit dan telapak kaki beserta jari jari kaki

KARAKTER KE 3

0: superficial injury
1: open wound
2: fracture
3: dislocation, sprain, strain
4: cedera saraf
5: cedera pembuluh darah
6: cedera otot
7: crushing injury
8: traumatic amputation
9: unspecified

LATIHAN SOAL KODE S

1. Anak kecil cedera memar kepala tertabrak sepeda motor ketika bermain layangan.
2. Fraktur of thoracic spine
3. Laserasi multipel abdomen, tertusuk pisau saat berkelahi

b. Contoh Desain *Flashcards* kode T

WATCH OUT !

Burn : luka bakar karena panas

Corrosion: luka bakar karena zat kimia

Sprain: kesleo yang terjadi pada sendi

Strain: kesleo yang terjadi pada otot

Somnolence : Faint : Blackout : Pingsan

Syncope : Turun nya kesadaran

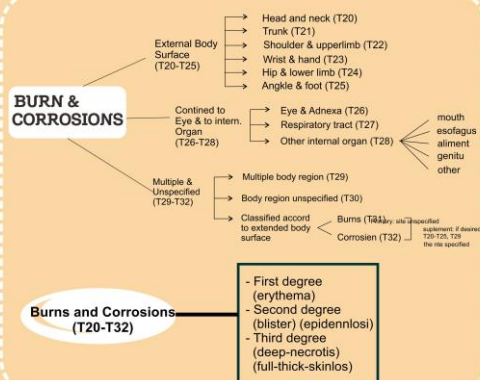
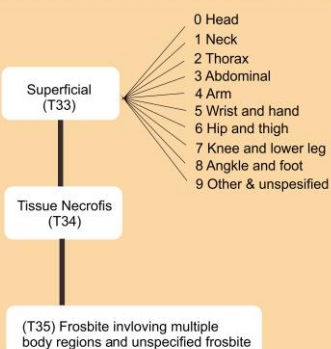
SINGKATAN

VE(Vulnus Eksoriasi): Luka lecet

VL(Vulnus Laserasi) : Luka robek

VP(Vulnus Punctum) : Luka tusuk

VS (Vulnus Schopl): Luka tembak

VA(Vulnus Amputatum): Luka potong

POISONING

1. Keracunan tetrasiklin satu botol, bunuh diri karena putus cinta.
2. Pasien keracunan obat batuk expektoran setelah membeli obat karena batuknya tak kunjung sembuh.
3. Overdosis paracetamol anak usia 7 th.

COMPLICATIONS

1. Embolisme udara karena proses transfusi darah
2. Shock saat dilakukan proses ORIF fraktur femur terbuka.
3. Seorang anak 6 tahun mengalami kejang dan tachycardia setelah 5 jam dilakukan transplantasi hati, terjadi ketidakcocokan organ transplantasi.